

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
1. September 2005 (01.09.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/080308 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: C07C 51/347,
57/04, B01D 3/14, B01J 8/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/001705

(22) Internationales Anmeldedatum:
18. Februar 2005 (18.02.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 008 575.7
19. Februar 2004 (19.02.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): STOCKHAUSEN GMBH [DE/DE]; Bäckerpfad 25,
47805 Krefeld (DE).

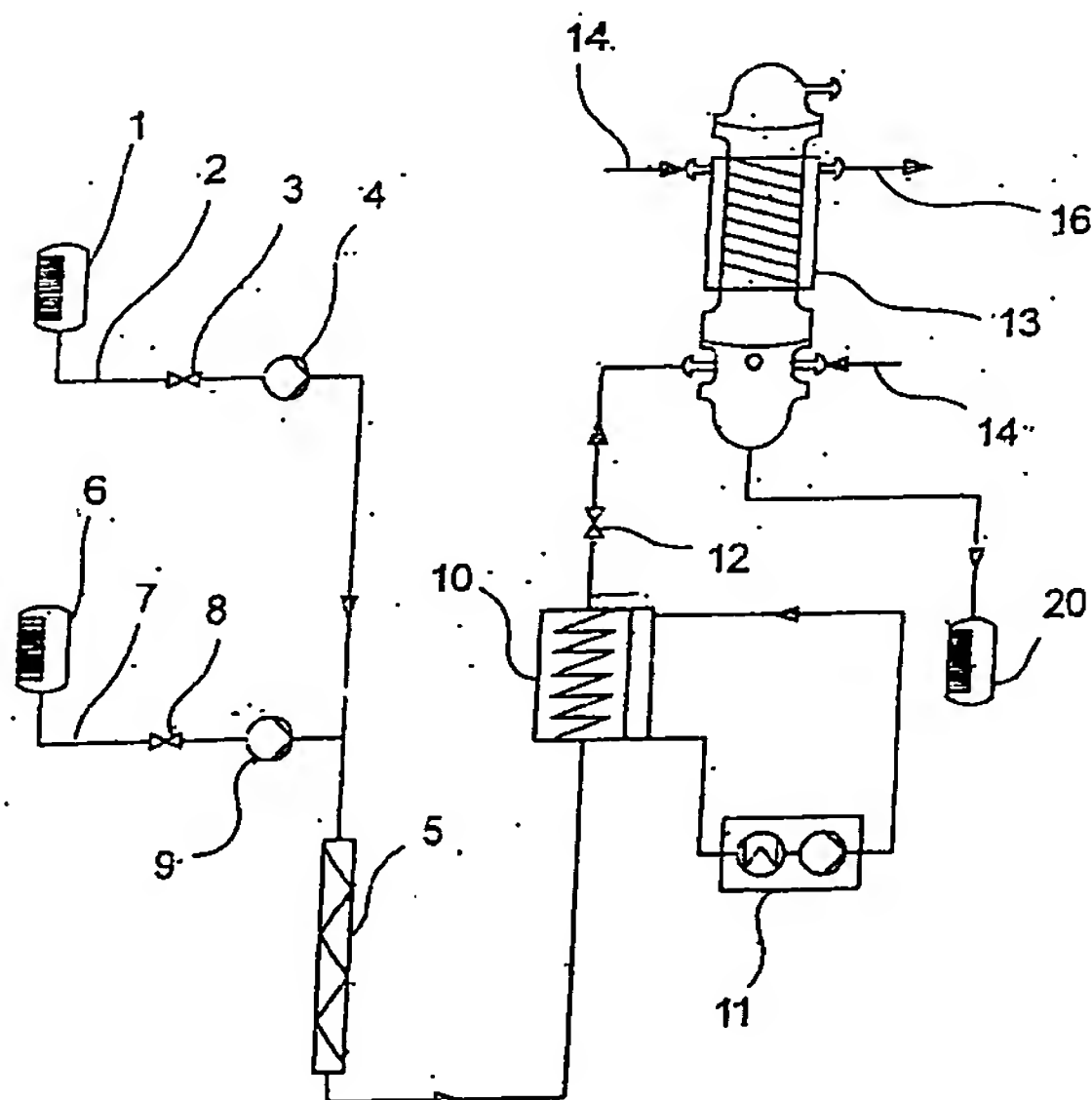
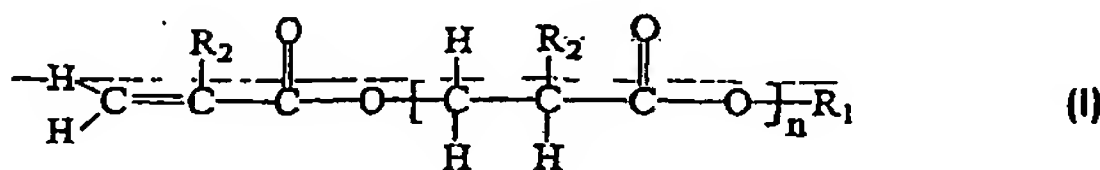
(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BALDUF, Torsten
[DE/US]; 818 Island Meadow Ct., Houston, TX
77062-2133 (US). MOSLER, Jürgen [DE/DE]; Brüs-
seler Strasse 20, 44577 Castrop-Rauxel (DE). RATHKE,
Thomas [DE/US]; 127 Morningside Drive, Mandev-
ille, LA 70448 (US). THONG YU-CHIANG, Dennis
[MY/DE]; J.-Brahms-Strasse 63, 45772 Marl (DE).
KOBUS, Axel [DE/DE]; Gräfin-Imma-Str. 119, 44797
Bochum (DE). BURGHARDT, Rudolf [DE/DE]; Börster
Weg 52, 45657 Recklinghausen (DE). FRICKE, Michael,
Bernd [DE/DE]; Rauschbeer Strasse 29, 48712 Gescher
(DE). NORDHOFF, Stefan [DE/DE]; Beisinger Weg 93,
45657 Recklinghausen (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: CLEAVING OLIGOMERIC (METH)ACRYLIC ACID IN THE LIQUID PHASE AND UNDER PRESSURE

(54) Bezeichnung: SPALTUNG OLIGOMERER (METH)ACRYLSÄURE IN FLÜSSIGER PHASE UNTER DRUCK



(57) Abstract: The invention relates to a method for cleaving a (meth)acrylic acid oligomer of structure (I), optionally in the presence of a cleaving agent of structure R₃-OH or of structure (R₄)₂-N-H. The (meth)acrylic acid oligomer, together with the cleaving agent, is heated to a temperature of at least 50 °C and under a pressure of at least 1 bar. The invention also relates to the use of water, optionally with a protic compound serving as a cleaving agent, for cleaving (meth)acrylic acid oligomers, to a device for synthesizing (meth)acrylic acid, to the use of this device for producing (meth)acrylic acid, and to the (meth)acrylic acid produced while using said device.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Spaltung eines (Meth)Acrylsäure-Oligomeren der Struktur (I) gegebenenfalls in Gegenwart eines Spaltnmittels der Struktur R₃-OH oder der Struktur (R₄)₂-N-H wobei das (Meth)Acrylsäure-Oligomere mit dem Spaltnmittel auf eine Temperatur von mindestens 50°C bei einem Druck von mindestens 1 bar erhitzt wird. Die vorliegende Erfindung betrifft auch die Verwendung von Wasser als Spaltnmittel zur Spaltung von (Meth)Acrylsäure-Oligomeren, eine Vorrichtung zur (Meth)Acrylsäure-Synthese, die Verwendung dieser Vorrichtung zur Herstellung von (Meth)Acrylsäure sowie (Meth)Acrylsäure, die unter Verwendung dieser Vorrichtung hergestellt worden ist.



(74) **Anwalt:** HERZOG, Martin; Patentanwälte Kahlhöfer Neumann Herzog Fiesser Karlstrasse 76, 40210 Düsseldorf (DE).

(81) **Bestimmungsstaaten** (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten** (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW,

GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

